

NC programiranje

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 20 | Nivo: Tehnički fakultet Čačak

Computer Numerical Control (CNC) je proces proizvodnje ma.inskih delova na ma.inama kod kojih kompjuter upravlja kretanjem radnih organa masne. Upravlja se pravcem, smerom, velicinom i brzinom pomeranja. Program za izradu radnog predmeta je ucitan u kompjuter masine (upravljačku jedinicu) i odatle se izvrsava.

NC tehnologija je bila jedna od glavnih pokretaca razvoja proizvodnje u poslednjih 50 godina. To nije rezultiralo samo razvojem novih tehnologija u visoko produktivnim oblastima, vec je takodje pomogla da se poveca kvalitet i smanje proizvodni troškovi.

Ideja automatizacije proizvodnje je razvijana od industrijske revolucije, ali tada je rucni rad bio isplativiji od razvoja i upotrebe novih masina. Sem toga da bi se ove ideje ostvarile bio je potreban odredjen tehnoloski nivo.

Tek za vreme 2. svetskog rata stekli su se svi uslovi. Bilo je potrebno postici superioran kvalitet ali i kolicinu. Povecanjem kolicine odredjenih proizvoda kvalitet se smanjivao zbog uticajaljudskog faktora koji je na to uticao.

Americko ratno vazduhoplovstvo trazilo je nacin da resi ovaj problem.

Postavljeni su sledeci ciljevi:

povecanje proizvodnje

poboljsanje kvalitet i tacnost proizvedenih delova

stabilizovanje cena proizvodnje

i mogucnost izrade veoma komplikovanih delova.

Kao rezultat ratnih napora, 1951 godine, angazovana je labaratorija za servo mehanizme Massachusetts Institute of Technology (MIT) da razvije servo sistem za ma.inu alatku. U isto vreme MIT je takodje radio na razvoju kompjutera pod imenom Whirlwind. Posledica je bila, da je MIT dirigovao ukupan dalji razvoj projekta NC.

U toku 1952.god. konstruisana je prva troosna numericki upravljana masina. Cincinnati Milicron Hydro-tel vertikalna glodalica povezana sa velikim kompjuterom sa vakum cevima.

U toku sezdesetih godina, NC koncept postao je siroko prihvacen i dostupan. Kako se za upravljanje ovih masine koriste alfanumericki karakteri, originalni stari naziv dat ovoj tehnologiji, jos uvek je cesto u upotrebi, NC (Numerical Control = numericki upravljane masine). Vecina ovih masina, kao nosilac informacija . programa, koristila je kodiranu busenu papirnu traku. Masina je pomocu trake mogla da ponovi proizvodnju istog dela onoliko puta koliko je to

bilo potrebno. Daljim razvojem, pre svega u oblasti kompjuterske tehnologije, postignut je napredak I predstavljena je nova generacija masina, CNC masine (Computerized Numerical Control = kompjuterizovana numericki upravljana masina), gde se za upravljanje masinom alatkom koristi kompjuter, cime se eliminise glomazna i nepouzdana papirna traka. Program se smesta u memoriju kompjutera, odakle se izvrsava, onoliko puta koliko je to potrebno.

NC-srugovi

Su mašine alatke namenjene za obradu rotacionih delova geometriske konfiguracije i dimenzija. Karakteružistike oovih mašina izaržene su kroz automatsko upravljanje geometriskim i tehnološkim informacijama, kraće vreme obrade, visok nivo dimenzionalne i površinske tačnosti izratka kao i visok novo ekonomičnosti primene. NC strugovi omogućavaju da se brzine glavno i pomoćnog kretanja menjaju kontinualno, a optimalni parametri režima obrde zadaju se vrlo brzo preko tastature odnosno softverski. Tačnost dimenzija ostvaruje se otvorenim ili zatvorenim sistemom upravljanja a korigovanje dimenzija ostavure se preko tastature.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com